Robert, Ed., Sur l'appareil reproducteur des *Aplysies*. in: Compt. rend. Ac. Sc. Paris, T. 109. No. 24. p. 916—919.

Pollonera, C., Nuove contribuzioni allo studio degli *Arion* europei. Con 1 tav. in: Atti R. Accad. Sc. Torino, Vol. 24. Disp. 13. 1888/1889. p. 623—640. — Apart: Torino, Loescher, 1889. 8⁰. (20 p., tav.)

Lahusen, J., Über die russischen *Aucellen*. Mit 5 Taf. (Mém. de Comité géolog. Vol. VIII. No. 1.) St. Petersburg, Eggers & Co. in Comm., 1888. Imp.-4⁰. (46 p., 5 Bl. Taf.-Erkl.) (Russisch u. deutsch.) ℳ 4,80.

Andrusoff, N. J., О родѣ *Cardium* и *Mactra* [Sur les genres *C.* et *M.*]. in: Trav. Soc. Natural. St. Pétersbg., Sect. Géol. T. 20. 1. p. IV—V.

Bateson, Will., On some variations of *Cardium edule*, apparently correlated to the conditions of Life. in: Proc. Roy. Soc. London, Vol. 46. No. 282. p. 204—211. — Abstr. in: Journ. R. Microsc. Soc. London, 1889. No. 6. p. 735—736.

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Zur Kenntnis der russischen Galeodiden.

Von A. Virula.

(Aus dem zootomischen Cabinet der Universität St. Petersburg.)

eingeg. 3. März 1890.

I.

Die vorliegende Abhandlung ist das Resultat der von mir unter der Aufsicht von Prof. Schimkewitsch in faunistischer Beziehung gemachten Untersuchung der vorzugsweise im europäischen und asiatischen Rußland vorkommenden Galeodiden. Zu meiner Verfügung standen zahlreiche Sammlungen, welche von mehreren Reisenden zu verschiedener Zeit für die Universität zu St. Petersburg zusammengestellt waren, sowie auch, Dank der Liebenswürdigkeit des Akad. Strauch und Prof. Bogdanow, reichhaltige Sammlungen der Kais. Academie der Wissenschaften und der Universität zu Moscau.

Während nun meine Arbeit sich in den Haupttheilen ihrem Ende näherte, erschien in den »Zoolog. Jahrbüchern« eine Abhandlung von Walter über turkestanische Galeodiden, in welcher außer der Hinweisung auf zwei schon bekannte, noch einige neue Arten von *Galeodes* und *Rhax*, und eine neue Gattung, *Karschia*, angeführt wurden. Wie es aber scheint, stützt sich Walter nur auf die Färbung, — ein wohl wenig characteristisches Merkmal, — und versteht *G. araneoides* Pall. in einem zu weiten Sinne. Da ich nun ziemlich reiches Material habe, so kann ich constatieren, daß die einzige und bisher für den Kaukasus, die Krim und die nordwestliche Küste des kaspischen Meeres bekannte *Galeodes*-Art, sich weit nach Osten, in transkaspische Steppen nicht verbreitet; es kommt dort dagegen eine andere Art,

ebenso gefärbt, in anderen Beziehungen aber verschieden, vor, was aus folgender Tabelle zu ersehen ist:

Galeodes aus dem Kaukasus.	*Galeodes* aus dem Turkestan.
Ped.-max. tibia setis regulariter instructa.	Ped.-max. tibia setis spinisque fere regulariter instructa.
Tars. IV articulo 3 spinis inerme.	Tars. IV articulo 3 bispinoso.
Mandibulis modice crassis.	Mandibulis valde crassis.
Ped.-max. et pedibus modice longis.	Ped.-max. et pedibus longioribus.

Da nun von Pallas eine allzu allgemeine und unklare Characteristik seines *G. araneoides* gegeben ist, so halte ich für diese Art diejenige Varietät, welche in ganz Transkaukasien, an der Südküste der Krim und in den Kalmückensteppen vorkommt, und dem berühmten Gelehrten bekannt war. Die andere dagegen, sehr ähnliche, sich aber in oben genannten Beziehungen unterscheidende Varietät, welche im transkaspischen Gebiete verbreitet ist, will ich als eine ganz selbständige Art unter dem Namen *Galeodes caspius* unterscheiden.

Galeodes caspius n. sp. ♂ et ♀.

Colore *G. araneoidi* affinis, sed fuscior, mandibulis bifasciatis vel infuscatis. Pedum-maxillarium tibia ♀ mandibulis breviore et setis longissimis in series duas fere regulariter dispositis atque spinis brevioribus tribus inter setas externae seriei subtus instructa. Metatarso IV spinis quinque armato et pilis griseo-flavis, haud setiformibus, vestito. Tarsorum IV articulo tertio bispinoso. Mandibulis pilosis et valde crassis; digiti fixi rostro parte crassa fere duplo breviore; digito mobili dentibus robustis quatuor armato. Tubere oculifero magno et nigro. Tuberculo intermandibulari fere rotundo et vix eminente.

Long:	♀ cephaloth.	27 mm,	ped.-max.	45 mm,	ped. IV	58 mm
»	♂ »	25 »	»	54 »	»	64 »

Habit.: Turcomania tota.

Galeodes Lehmanni n. sp. ♀.

Ferrugineus, abdomine nigro fasciato. Pedum-maxillarium tibia mandibulis breviore et setis longissimis in series duas regulariter dispositis subtus instructa. Metatarso IV spinis quinque armato. Tarsorum IV articulo tertio bispinoso. Mandibulis parce pilosis et valde crassis; digiti fixi rostro parte crassa fere duplo breviore; digito mobili dentibus quatuor (rarius tribus) armato, denticulo secundo (minimo) a primo (maximo) saepissime late remoto. Tubere oculifero magno et nigro. Tuberculo intermandibulari triangulo et valde eminente. Pedibus-maxillaribus et pedibus brevioribus.

Long: cephaloth. 26 mm, ped.-max. 36 mm, ped. IV 47 mm.

Habit.: Prope Krasnowodsk (col. Lehmann) et Mangischlak (col. M. Bogdanow).

Galeodes ater n. sp. ♂ et ♀.

Synon.: ? *Galeodes fumigatus* Walter, in Zoolog. Jahrb. 4. Bd. 5. Hft. (junior?).

Fusco-ater, subtus pallidior, abdomine non fasciato. Pedum-maxillarium tibia ♀ mandibulis longiore et spinis setisque longis et robustis fere inordinatis subtus instructa. Metatarso IV spinis quinque armato et pilis fuscis, setiformibus parce vestito. Tarsorum IV articulo tertio bispinoso. Mandibulis pilis setiformibus parce vestitis et modice crassis; digiti fixi rostro parti crassae fere aequali; digito mobili dentibus robustis quatuor armato. Tubere oculifero magno et nigro. Tuberculo intermandibulari fere rotundo et vix eminente.

Long: ♀ cephaloth. 32 mm, ped.-max. 53 mm. ped. IV 68 mm
» ♂ » 29 » » 67 » » 73 »

Habit.: Turcomania, insula Tsheleken, prope Aschabad.

Galeodes Savigni Simon ♀ et ♂.

Synon.: *Solpuga intrepida* Sav. Descr. Égypte. Arach. p. 419, pl. VIII, fig. 8. (1827.) *Galeodes Savigni* Simon. Ann. de la Soc. entomologique de France, T. IX. (1879), (von *G. intrepidus* Koch. Arch. XV. p. 89, fig. 1479.)

Ferrugineus, abdomine nigro-fascioto. Pedum-maxillarium tibia ♀ mandibulis breviore et setis longissimis, ad basin bulbosis, irregulariter subtus instructa. Metatarso IV pilis griseo-flavis vestito et spinis sex armato: spinis quatuor binis et duabus superius externo articuli latere singulatim dispositis. Tarsorum IV articulo tertio spinis inermi. Mandibulis pilosis et modice crassis; digiti fixi rostro parte crassa duplo breviore; digito mobili dentibus tribus saepissime armato. Tubere oculifero minimo, flavo. Tuberculo intermandibulari lato et vix eminente.

Long: ♀ cephaloth. 15 mm, ped.-max. 20 mm, ped. IV 29 mm
» ♂ » 15 » » 30 » » 40 »

Habit.: Zarawschan-Thal, Ulus, Tschinas (col. Fedschenko).

Galeodes pallidus n. sp. ♀.

Pallidus totus. Pedum-maxillarium tibia mandibulis breviore et setis longissimis fere inordinatis subtus instructa. Metatarso IV pilis sulfureis valde vestito et spinis sex (ut G. Savigni) armato. Tarsorum IV articulo tertio spinis inermi. Mandibulis valde pilosis et modice crassis; digiti fixi rostro parte crassa duplo breviore; digito

mobili dentibus quatuor armato. Tubere oculifero minimo et flavo. Tuberculo intermandibulari minuto, sub antico cephalothoracis margine fere latente.

Long: cephaloth. 21 mm, ped.-max. 28 mm, ped. IV 44 mm.

Habit.: Prope Tiflis (col. Gorbatshow) et Turcomania (col. Zidski).

II.

Karschia mastigofera n. sp. ♂.

Ungues glabri. Spiracula pectinibus nullis. Tuber oculiferum setis multis munitum. Tarsi uniarticulati. Tarsi I unguiculati. Flagellum longum setiforme, ad basin spirale, subtus plumosum.

Weißlichgelb, ohne schwarzen Streif längs der oberen Fläche des Bauches. Das Endstück des Femur, Tibia und Metatarsus pedummaxillarium, sowie Femur und Tibia der Füße dunkelbraun.

Die Mandibularfinger röthlichbraun. Tuber oculiferum schwarz. Mandibulae mäßig angeschwollen und auf der oberen Seite mit kräftigen Borsten und Dornen von verschiedener Länge besetzt. Der unbewegliche Finger fast ganz gerade, am Ende etwas gebogen, mit elf Zähnen versehen, unter denen der vierte, sechste und neunte die größten, der fünfte aber der kleinste ist. Zwischen den drei ersten Zähnen, welche näher zur Basis sich befinden, und den folgenden acht, befindet sich eine bedeutende Strecke. Außerdem läßt sich ganz an der Fingerbasis eine vierzähnige Erhöhung bemerken. Der bewegliche Finger sichelförmig gebogen, etwas gezackt. Hier kann man dann noch zwei ziemlich große Zähne und zwischen ihnen ein kleines Zähnchen bemerken. Im ruhenden Zustande kreuzen sich die Finger gleich den Schnabelhälften der *Loxia*.

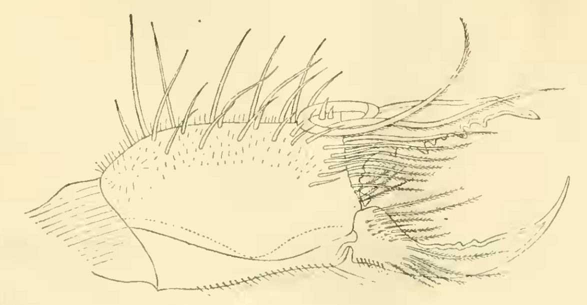


Fig. 1. Mandibel von *Karschia mastigofera* Vir., linke, innen mit Flagellum.

Das Flagellum befindet sich an der Basis des unbeweglichen Fingers, eine lange Borste darstellend, welche beinahe ebenso lang

wie die ganze Mandibel, an der Basis nach innen spiralförmig gebogen und auf der unteren Seite in ihrer ganzen Länge mit Haaren bedeckt ist; gerichtet ist es etwas nach innen, nach vorn und etwas nach oben. Im Inneren seiner Spirale befindet sich eine andere fast ebenso lange Borste, an der Basis etwas gebogen und nach vorn gerichtet; ihre untere Seite ist mit kleinen Haaren bedeckt; mit geraden federigen Borsten sind auch die Mandibularfinger von innen an und an ihrer Basis besetzt, und etwas weiter vom Rande befindet sich eine Reihe von fünf bis sechs geraden festen Stacheln.

Cephalothorax nach vorn sehr wenig ausgedehnt, mit fast parallelen Seiten. Die Breite des Kopfsegments fast zweimal größer, als seine Länge. Der vordere Rand ist etwas abgerundet. Tuber oculiferum groß und sehr weit hervorragend; von vorn mit mehreren Borsten bewaffnet, wovon vier, paarweise angeordnet, länger sind, als die übrigen, und durchsichtigen, bläschenförmigen Anschwellungen ansitzen. Hinter ihnen ist das ganze Tuber oculiferum mit ebenso durchsichtigen, aber kleineren Anschwellungen bedeckt und diese mit kleinen Härchen bewaffnet. Die Augen groß, schwarz, und jedes wie mit einer Kappe von Hornhaut bedeckt. An den Seiten des Tuber oculiferum drei bis vier Borsten, mehr oder weniger symmetrisch angeordnet. Die ganze obere Seite des Segments mit feinen, kurzen Haaren und hier und da mit etwas längeren Borsten besetzt.

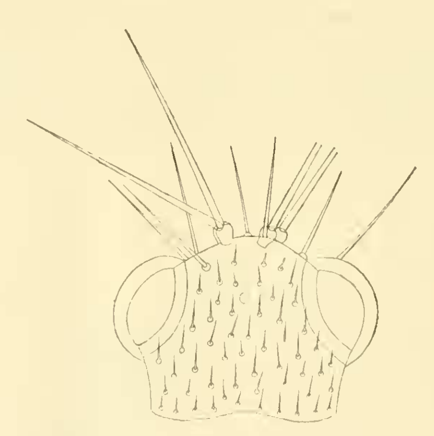


Fig. 2. Tuber oculiferum von *Karschia mastigofera* Vir., mit Haaren und vier längeren Borsten.

Der Bauch von gewöhnlicher Form, mit geraden anliegenden Haaren bedeckt, welche auf den drei bis vier letzten Ringen besonders zahlreich sind. Auf dem ersten Bauchringe befindet sich die Ge-

schlechtsöffnung in der Form einer platten, hufeisenförmigen Vertiefung. In der Mitte dieser Vertiefung sieht man die Geschlechtsspalte, welche sich zum Hinterrande des Bauchringes erstreckt und dabei allmählich an Breite zunimmt. Hier endigt sie als eine breite Spalte mit abgerundeten Rändern. Die beiden ersten Bauchringe sind je mit einer flachen, am hinteren Rande des Ringes eine Ausbreitung bildenden Furche bezeichnet. Hier liegen, fast parallel zu der Längsachse des Körpers, paarweise die stigmatischen Öffnungen mit lippenartig verdickten Rändern. Jede stigmatische Öffnung des dritten Bauchringes wird von fünf rückwärts und nach innen gebogenen Borsten bedeckt. Auf dem vierten Bauchringe befindet sich eine quer liegende stigmatische Öffnung, die unter dem hinteren Rande desselben verborgen ist, und längs dieser letzteren, über den Spiracula, eine Reihe von 12—13 gerade stehenden Dornen.

Die Pedes-maxillares sind lang, cylinderartig, mit feinen kurzen Haaren bedeckt und am Ende sich nicht verengend; der Metatarsus auf der unteren Seite dicht mit kugelförmigen Warzen bedeckt, welche auf feinen durchsichtigen Stiftchen befestigt und mit feinen Haaren bedeckt sind; zwischen diesen Warzen befinden sich acht unsymmetrisch stehende nagelförmige Dornen. Ebensolche Dornen sind auf dem Tarsus, welcher außerdem mit langen aufrechtstehenden Haaren bedeckt ist, zu treffen.

Die Füße sind fein, lang und schwach; Metatarsus II und III von oben mit drei und von unten am Gipfel mit einem Paar Dornen. Das einzige Glied des Tarsus ziemlich dicht, bürstenartig mit geraden Haaren versehen.

Long:	corp.	19 mm	
»	cephaloth.	5 »	
»	I. segm. cephaloth.	2 »	(lat. 3 mm)
»	mandib.	4 »	(» 3 »)

Long:	ped.-max.		Long:	pedum	I 11 mm
»	femor.	4 mm	»	»	II 11 »
»	tibiae	4 »	»	»	III 14 »
»	metatarsi	4 »	»	»	IV 22 »
»	tarsi	1 »			

Habit.: Prope Tiflis, Eriwan, Kars.

In Folge der geringen Zahl der Exemplare, welche zu meiner Verfügung standen, konnte ich nicht eine anatomische Untersuchung dieser Art unternehmen. Das Vorhandensein aber eines sehr complicierten Flagellums und weiter die Größe und die Form der Anhängsel auf dem vierten Fußpaare, dies Alles stellt deren männliche Natur wohl außer Zweifel.